

**STEREO DISPLAY CIRCUIT IN FM RECEIVER****Claim of Utility Model**

A stereo display circuit, in an FM receiver having a multiplex demodulator with a stereo display lamp and a stereo-monaural switching circuit,

comprising a smoothing circuit, connecting the stereo display lamp to a power source with long time constant, having a time constant adequately shorter than the power source, and rectifying and smoothing alternating-current voltage, and a switching element, to which the output of the smoothing circuit is supplied, switching the stereo-monaural switching circuit to monaural under the control of the output,

wherein the stereo display lamp is immediately turned off when the power is turned off.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## ⑫ 実用新案公報(Y2) 昭55-30045

⑬ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和55年(1980)7月17日

H 04 H 5/00  
H 04 B 1/166242-5 K  
6242-5 K

(全2頁)

1

2

## ⑮ FM受信機におけるステレオ表示回路

⑯ 実 願 昭50-172068

⑰ 出 願 昭50(1975)12月19日

(前置審査に係属中)

公 開 昭52-83603

⑱ 昭52(1977)6月22日

⑲ 考 案 者 酒井田 格

東京都目黒区青葉台3丁目6番  
17号トリオ株式会社内

⑳ 出 願 人 トリオ株式会社

東京都目黒区青葉台3丁目6番  
17号

## ㉑ 実用新案登録請求の範囲

ステレオ表示ランプおよびステレオモノラル  
 切換回路を備えたマルチプレックス復調器を有す  
 るFM受信機において、前記ステレオ表示ランプ  
 を時定数の長い電源に接続し、かつ該電源より充  
 分短い時定数を有し交流電圧を整流平滑する平滑  
 回路と、該平滑回路の出力が供給されその制御の  
 もとに上記ステレオモノラル切換回路をモノラ  
 ルに切換えるスイッチ素子とを備え、電源オフ時  
 に上記ステレオ表示ランプを速やかに消すように  
 構成したことを特徴とするFM受信機におけるス  
 テレオ表示回路。

## 考案の詳細な説明

この考案はステレオ表示ランプおよびステレオ  
 モノラル切換回路を備えたマルチプレックス復  
 調器を備えたFM受信機におけるステレオ表示回  
 路の改良に関するものである。

現在通常のFM受信機においては、第1図に示  
 すようにマルチプレックス復調器MPXにてステ  
 レオ表示ランプB1およびステレオモノラル切  
 換回路の切換スイッチSmを備えており、ステレ  
 オ表示ランプB1の点灯用電源としては平滑回路  
 に時定数の短い電源を使用している。その理由は

時定数の長い電源を使用した場合、FM受信機の  
 電源スイッチをオフした時にしばらくの間ステレ  
 オ表示ランプの点灯を続けてしまうという不具合  
 を生ずるからである。

すなわち、電源スイッチをオフしたにもかかわ  
 らず、ステレオ表示ランプが消えないということ  
 は、「確かに電源スイッチを切つたのに、ステレオ  
 表示ランプがまだ点灯しているのはおかしい。」と  
 操作者が奇異に感じ精神衛生上良くないからであ  
 る。

したがって、ステレオ表示ランプB1の点灯用  
 電源として時定数の短い電源を使用するわけであ  
 るが、その場合次のような欠点があつた。すなわち  
 時定数の短い電源はリップルをとまなうため、ス  
 テレオ表示ランプB1を点灯させるために大きな  
 電流が流れるとマルチプレックス復調器内に影響  
 を与え、ハムによつてセパレーション、歪等を悪化  
 させる原因となる。

この考案は上記欠点に鑑み、電源オフ時、急速に  
 ステレオモノラル切換回路をモノラルに切換え  
 ステレオ表示ランプを速やかに消すようにしたス  
 テレオ表示回路を得ることを目的としたものであ  
 る。

以下第2図、第3図とともにこの考案の実施例  
 を説明する。

第2図はFM受信機中のミューティング回路を  
 利用した例で、第3図はその要旨部を示す回路図  
 である。

第2図において、MPXはマルチプレックス復調  
 器、B1はステレオ表示ランプ、Smはマルチプレ  
 ックス復調器の動作をステレオ状態またはモノラ  
 ル状態に切り換えるためのステレオモノラル切  
 換回路の切換スイッチであり、オンでモノラル、オ  
 フでステレオとするもの、Mはミューティング回  
 路でスイッチ用のトランジスタQ1、リレーR1で  
 構成されるもの、DはトランジスタQ1のコレク  
 タと切換スイッチSmとの間に接続されたダイオ

3

ード、S 1 は電源スイッチ、E は電源 + B の電源時定数より短い時定数を有し交流電源 AC を整流平滑する平滑回路でコンデンサ C、抵抗 R ダイオード D 2、D 3 よりなるものである。

以上のような構成において、ひきつづき動作説明を行なう。

まず電源スイッチ S 1 がオンでステレオ受信状態時 (S m がオフ時) には、平滑回路 E におけるダイオード D 2 はダイオード D 3 で整流された電圧により逆バイアスとねつており、トランジスタ Q 1 はオフで、ミューテイング用のリレーはオンとなつており受信状態にある。したがつてトランジスタ Q 1 のコレクタ電位が高いためダイオード D 1 もオフ状態を保ちステレオ表示を持続し、ステレオ表示ランプ B 1 は点灯している。

なお、電源スイッチ S 1 は、FM 受信機全体の電源スイッチであるが、受信機の各部へ供給される電源ラインはここで省略してある。

次に、電源スイッチ S 1 をオフにすると、平滑回路 E のコンデンサ C に充電された電荷はダイオード D 2 を通して - B 電源側に流れ、と同時にトランジスタ Q 1 はオンとなり、コレクタ電位は接地側に下がりダイオード D 1 をオンにして、速やかにマルチプレックス復調器 MPX をモノラル状態にする。したがつてステレオ表示ランプ B 1 用に時定数の充分長い + B 電源を使用している、ス

4

テレオ表示ランプは速やかに消えることになる。

第 3 図は他の実施例を示す回路で、トランジスタ Q 2 を平滑回路を E の出力電圧によつてオン・オフするものである。

5 5 なお、平滑回路 E は時定数が短かくリップルを含むが、マルチプレックス復調器 MPX が動作している間はダイオード D 2 がカットオフしていることにより、リップルを含んだ電流が流れないので、マルチプレックス復調器 MPX に影響を与えることはない。

以上述べたようにこの考案によれば平滑時定数の短い平滑回路を設けるのみでよいので、コスト的にも有利であるばかりでなく前述したようにステレオ表示ランプ用に時定数の長い電源を使う利点

15 15 をそこなわずに実施できる。

図面の簡単な説明

第 1 図は通常の FM 受信機の部分的ブロック図、第 2 図、第 3 図はこの考案の実施例を示す回路図である。

20 20 図中 MPX……マルチプレックス復調器、B 1 ……ステレオ表示ランプ、S m……ステレオモノラル切換回路の切換スイッチ、M……ミューテイング回路、Q 1、Q 2……トランジスタ、R 1 ……リレー、D 1、D 2、D 3……ダイオード、E……平滑回路、S 1……電源スイッチである。

